

Die Beine sind sehr dünn und lang. Das vorletzte Glied der Tarsen der vier vorderen Beine ist scheinbar zweilappig, oberseits bis zum Grunde ausgeschnitten. Die Innenseite der schmalen Vorderschenkel (♂) besitzt keine Wimperhaare, die Vorderschienen sind schmal, schwach gebogen und ohne sogenannte Wade an der Basis. Das erste Glied der Vordertarsen ist so lang als die restlichen Glieder zusammen. Die Hinterschienen besitzen außer dem Apicalkerb noch zwei sehr stark schräg gestellte Kerbe, der oberste durchzieht die ganze Schienenlänge bis zum Knie, der zweite läuft dem oberen parallel und ist wenig kürzer. Das erste Tarsenglied ist fast so lang als die Schiene und so lang als die restlichen Glieder zusammen und ebenfalls mit zwei Kerben versehen, die gleichfalls stark schräg gestellt sind. Das 2. und 3. Glied ist mit je einem Kerb versehen, der fast ganz der Außenseite des Gliedes parallel läuft. Die zwei Enddornen der Hinterschienen sind auffallend lang, untereinander von ziemlich gleicher Länge.

Das ♀ ist etwas breiter gebaut, das Kiefertasterendglied ist beilförmig, der Innenwinkel derselben liegt nicht ganz in der Mitte, sondern ist etwas gegen die Spitze gerückt.

Länge: Mandibelspitze bis Flügeldeckenspitze ist 4 mm (ohne Pygid.)

1 ♂ u. 1 ♀ von J. Klapperich am 22. VII. 1937 in Kwangtseh, China, Provinz Fukien, gefangen. Die Typen im Museum König in Bonn.

Neue Lycaeniden-Formen aus China. II.

Von Dr. Walter Forster, München.

Aus der Zoologischen Staatssammlung München.

Mit Tafeln XIX—XXII u. 9 Abb. im Text.

Bothrinia nebulosa leechi ssp. nov.

(Tafel XIX u. XX Abb. 1, 9).

Aus der Sammlung Höne liegen mir kleine ♂-Serien aus dem Mien shan und dem Tapai shan vor, welche der Beschreibung und Abbildung Leechs (Entomologist 23, 1890, p. 43; Butt. China, p. 322, t. XXXI, fig. 18, 1893) der *nebulosa* von Chang yang in Zentralchina völlig entsprechen. Dagegen unterscheiden sich westchinesische *nebulosa*, wie Leech l. c. schon angibt, nicht unwesentlich von der zuerst beschriebenen Form.

Auf der Oberseite ist der dunkle Rand wesentlich schmaler, namentlich auf den Hinterflügeln. Auf der Unterseite ist die Zeichnung viel schwächer ausgebildet, die Randzeichnung aller Flügel fehlt fast ganz, ist höchstens schattenhaft angedeutet, die Ocellen sind ebenfalls kleiner und schwächer. Die Grundfarbe ist reiner weiß, als bei der typischen *nebulosa* Leech, bei welcher sie eine mehr oder weniger starke graue Tönung aufweist.

Holotypus: ♂ Szetschwan, Tatsienlu, leg. Stötzner in Slg. Pfeiffer.

Paratypen: 2 ♂♂ Szetschwan, Wohungkwan, leg. Stötzner in Slg. Pfeiffer und Museum Dresden.

1 ♂ von Sifan, Nordwest Szetschwan in Sammlung Pfeiffer kann nicht mehr zu *leechi* gerechnet werden und bildet zur typischen *nebulosa* Leech Zentralchinas einen offensichtlichen Übergang.

Celastrina Tutt.

Celastrina lavendularis placida de Nicev.

Journ. As. Soc. Beng. 1883. p. 68, t. 1, fig. 3 ♂.

Von dieser Art liegt aus der Sammlung Mell ein sicheres ♂ vor, Yünnan, Tali, 13. IX. 14. Hier dürfte diese eindeutig makromalayisch verbreitete Art sicherlich ihre Nordostgrenze finden.

Celastrina dilecta Moore.

Proc. Zool. Soc. Lond. 1879, p. 139.

(Tafel XIX u. XX Abb. 6, Fig. 1).

Von dieser, in der indoaustralischen Region weitverbreiteten Art liegt mir aus China folgendes Material vor: Aus Sammlung

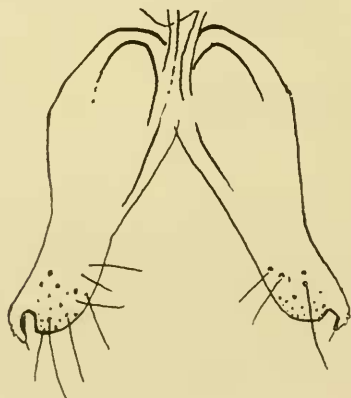


Fig. 1.
Valven von *C. dilecta*
Moore.

Mell: Kwantung, 6 ♂♂ 1 ♀ Tscha yuen shan, V.—VII.; 2 ♂♂ Lung tao shan, V. 17; 14 ♂♂ 1 ♀ Lin ping, VII.—IX. 20; 1 ♂ Su liu kun, IV. 09; 4 ♂♂ Lo fao shan, IV. 15; 1 ♂ Gao fung, VI. 17; 4 ♂♂ Man tsi shan, V. u. X. 15; 3 ♂♂ Ting wu shan, V. u. X. 15; 3 ♂♂ Ting wu shan, IV. 16; 2 ♂♂ Shui yuen shan, IV. 16; 2 ♂♂ Shui yuen shan, V. 16; 1 ♂ Yünnan, Tali, X. 14; 1 ♂ Yünnan, Puteng, 2800 m, VIII. 14. Aus Sammlung Höne: 2 ♂♂ Kwantung, Linping, VI. 22; 1 ♂ Tibet, Batang, Untere Urwaldzone, ca. 3800 m, 8. VI. 36. Aus dem Museum Bonn: 10 ♂♂ Fukien, Kuatun, 2300 m, VI. 38, leg. Klapperich; 1 ♂ Fukien, Shaowu, 500 m, V. 37, leg. Klapperich. Aus dem Museum Dresden: 1 ♂ Szetschwan, Omisien; 1 ♂ Hainan. Aus der Staatssammlung München: 15 ♂♂ Szetschwan, Kunkalashan. Aus der Sammlung Pfeiffer: 4 ♂♂ Szetschwan, Kunkalashan; 1 ♂ Szetschwan, Sunpanting; 1 ♂ Szetschwan, Chunking, Ginfu shan, 1400 m, 8. VII. 32. Leech führt die Art außerdem noch von Kiukiang in Zentralchina an. *Celastrina dilecta* Moore ist demnach in ganz Süd-, West- und Zentralchina verbreitet und offenbar nicht selten. Sie scheint in 2—3 nicht scharf getrennten Generationen aufzutreten. Am vorliegenden Material ist ein schwacher Saisondimorphismus festzustellen. Die Frühjahrstiere (Tiere der kühl-trockenen Zeit) sind durchschnittlich etwas größer, 33—36 mm gegen 25—33 mm der Sommergeneration (Tiere der feuchtheißen Zeit). Die Herbsttiere sind noch kleiner, 24—30 mm. In der Oberseitenfärbung scheint der Unterschied zwischen den Generationen sehr gering, bei den Frühjahrstieren sind die weißen Stellen meist etwas ausgeprägter, insbesondere auf den Vorderflügeln. Unterseits ist die Zeichnung bei den Sommertieren kräftiger. Die Abbildung bei Leech, Tafel XXXI, Fig. 10, welche Seitz, Tafel 83f schlecht kopiert, zeigt ein typisches Übergangstier, wie sie häufig vorkommen. Die Oberseite zeigt eine für Frühjahrstiere charakteristische Ausdehnung der weißen Stellen, die Unterseite dagegen die kräftige Zeichnung der Sommertiere.

Leider liegt mir nur 1 ♀ vor, das überaus schlecht erhalten ist.

Gegenüber indischen Tieren kann ich keinen Unterschied feststellen, der Name *dilectina* Fruhst. (Arch. f. Naturgesch. 82 A, 1916, p. 14) für die chinesischen Populationen ist meines Erachtens völlig überflüssig und als Synonym zu *dilecta* Moore zu stellen. Auf ebenso schwachen Füßen stehen wohl auch die

„Rassen“ *hainana* Fruhst. (Stett. Entom. Zeit. 1910, p. 289) und *hermonthis* Fruhst. (Ent. Zeitschr. Stuttgart 1909, p. 116) für die Populationen Hainans und Formosas. Das ♂ von Hainan stimmt jedenfalls völlig mit den chinesischen Tieren überein.

Celastrina dilecta Moore wurde von Fruhstorfer (Arch. f. Naturgesch. 86 A. 1916, p. 14) mit *cardia* Feld. vereinigt, neuere Forschungen, insbesondere von Toxopeus (Tijdschr. v. Entom. 71. 1928) haben jedoch die Unhaltbarkeit dieser Anschauung gezeigt.

Celastrina albocaerulea Moore.

Proc. Zool. Soc. Lond. 1879 p. 139.

(Taf. XIX u. XX Abb. 4 u. 5.)

Von dieser weitverbreiteten, aber offensichtlich überall recht seltenen Art liegt folgendes Material vor: 8 ♂♂ China, Kwantung, Lung tao shan, VIII.—X. 17; 1 ♀ dito, 3. V. 17; 4 ♂♂ Lin ping IV. — IX. 21; 1 ♂ Tscha yuen shan, V. 11 (sämtliche Slg. Mell); 3 ♂♂ Fukien, Kuatun, 2300 m, VI. 38. leg. Klapperich (Museum Bonn); 1 ♂ Fukien, Kwangtseh, VIII. 37. leg. Klapperich (Museum Bonn); 1 ♂ Szetschwan, Kunkalashan (Staatssaml. München); 1 ♂ Szetschwan, Sifan, VII. 29. (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Tatsienlu, coll. Stötzner (Slg. Pfeiffer); 1 ♂♀ Szetschwan (Museum Dresden); 1 ♂ Formosa (Museum Dresden); 1 ♂ Japan, Kiushiu, Kagoshima, 11. IV. 37. (Slg. Pfeiffer).

Die Berechtigung des Namens *amadis* Fruhst. (Stett. Ent. Zeit. 1910 p. 295) für westchinesische Exemplare sehe ich nach dem mir vorliegenden Material nicht recht ein. Auch das Formosa-♂ entspricht nicht im geringsten Fruhstorfers Diagnose seiner ssp. *sauteri* (Arch. f. Naturgesch. 82, p. 13. 1916), ist im Gegensatz zu dieser sogar besonders schwach gezeichnet.

Nennenswerten Saisondimorphismus kann ich bei den ♂♂ nicht feststellen, das ♀ vom Mai ist wesentlich größer und heller, wie das vom August. Ob dieser Unterschied nur im Rahmen der normalen individuellen Variationsbreite liegt oder jahreszeitlich bedingt ist, läßt sich bei so geringem Material natürlich nicht feststellen.

Celastrina huegelii Moore.

Proc. Zool. Soc. Lond. 1882, p. 244.

(Taf. XIX u. XX Abb. 9—16. Fig. 2.)

Die namenstypische Rasse der *huegelii* Moore fliegt in Nordwestindien und wurde, obwohl Moore sie als gute Art

beschrieben hatte und auch de Niceville (Butt. Ind. III. 1890 p. 107) sie als solche anführt, bisher meist als *argiolus*-Form betrachtet (Staudinger-Rebel Katalog 1901 p. 91. Rühl-Heyne 1. 1895, p. 293. Seitz 1. 1909, p. 322. Fruhstorfer in „Seitz“ 9, 1922, p. 871). Swinhoe (in Moores Lep. Ind. 1910) dagegen führt *huegelii* Moore wieder als gute Art an, allerdings vermischt mit der erst viel später erkannten *gigas* Hemm. Ihm folgten Evans (Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 30. 1925) und *Toxopeus* (*Treubia* VIII. 1926, p. 367). In Tijdschr. Entom. 70. 1927 p. 246 bringt *Toxopeus gigas* Hemm. unter dem Namen *huegelii* Moore, was er selbst in Tijdschr. Entom. 72, 1929, p. 199 richtigstellt. Unterdessen hat nämlich Hemming (Proc. Ent. Soc. Lond. 3. 1928, p. 29) von *huegelii* Moore, die mit derselben bisher vermengte Art *gigas* Hemm. abgetrennt und beschrieben, sowie *oreana* Swinh. (Lep. Ind. 7, p. 206, 1910) und *oreoides* Evans (Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 30. 1925, p. 344) richtig als miteinander identisch und Rasse der *huegelii* Moore erkannt. Da auch *oreas* Leech auf Grund der Über-

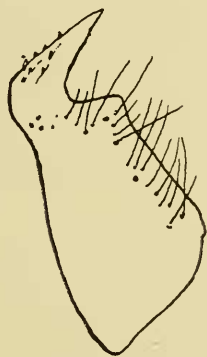


Fig. 2.

Valve von *C. huegelii oreas* Leech.

einstimmung im Bau des ♂-Genitalapparates¹⁾, sowie der Schuppenstruktur lediglich als Rasse von *huegelii* Moore zu werten ist, erweitert sich das Verbreitungsgebiet der Art weit nach Osten. Sie ist demnach von Kaschmir im Westen durch die ganze Kette des Himalaya verbreitet, in den hinterindisch-osttibetisch-westchinesischen Hochgebirgen, sowie in den Hochgebirgen Chinas bis Schansi. Weiter nordöstlich wurde *huegelii* Moore

¹⁾ Die Ausbildung des Zackenkammes der Valven schwankt individuell sehr stark, bei den westlichen Rassen, *huegelii* Moore und *oreana* Swinh. scheint er aber immer stärker entwickelt zu sein als bei *oreas* Leech und *septentrionalis* Forst.

im Gegensatz zu *gigas* Hemm. noch nicht gefunden, dagegen liegt sie von Chekiang und Formosa wieder vor. Nach unserer derzeitigen Kenntnis der Verbreitung ist *huegelii* Moore, ebenso wie *gigas* Hemm. als recht typischer Fall eines Osthimalaya-Deszendenten (Mell. Archiv f. Naturgesch. Neue Folge. 3. 1934, p. 491 ff und 6. 1937, p. 1 ff) anzusehen, welche allerdings in beiden Fällen im Himalaya und wohl auch weiter nördlich in Tibet recht weit nach Westen vorstoßen.

Folgende Rassen der *huegelii* Moore sind bekannt:

Am weitesten westlich, im Nordwesthimalaya, die namens-typische Rasse, *huegelii* Moore. (Taf. XIX u. XX, Abb. 9, 10) Von dieser Form liegt mir zu wenig Material vor, um ein richtiges Bild der Generationsfolge, Variationsbreite etc. zu erhalten. In der Zoolog. Staatssamml. München befindet sich ein ♂♀ NW Indien, Masoori, IV, sowie 1 ♂, Nilatal, Westl. Himalaya, VIII. 93. In der Sammlung Pfeiffer 1 ♂ Himalaya, Badrinath, 12 000' und 1 ♀ Simla, 8000', 9. VI. 34. Schon bei den wenigen vorliegenden Tieren ist ein deutlicher Saisondimorphismus festzustellen. Das ♂ von Masoori ist kleiner, schwächer beschuppt und hat beinahe völlig zeichnungslose Unterseite mit schwacher Basalbestäubung, die beiden anderen ♂♂ sind in der Färbung wesentlich kräftiger, dunkler violett mit wohl ausgebildeter kräftiger Unterseitenzeichnung und starker, blaugrüner Basalbestäubung. Die beiden ♀♀ sind oberseits völlig gleich, zeigen jedoch dieselben charakteristischen Unterschiede der Unterseitenzeichnung wie die ♂♂.

Aus den Khasia Hills wurde *oreana* Swinh. (Taf. XIX u. XX Abb. 13, 14) beschrieben, zu welcher *oreoides* Evans aus Sikkim und Assam synonym ist. Von diesen Lokalitäten liegt mir Material nicht vor, jedoch scheinen die mir vorliegenden Serien aus Yünnan, Likiang und Tali zu dieser Rasse zu gehören und auch für Batang gibt Fruhstorfer (Arch. f. Naturgesch. 82 A, 1916, p. 30) diese Rasse an. Aus der Sammlung Höne liegt eine umfangreiche Serie beider Geschlechter vor mit dem Fundort: Likiang, Prov. Nord-Yünnan. Dort scheint *oreana* Swh. von Mitte April bis Mitte Oktober in mehreren, ineinander übergehenden Generationen zu fliegen. Die ♂♂ sind in den Frühjahrsmonaten auf der Oberseite dünner beschuppt, 1 Stück zeigt deutliche weiße Stellen in den Aderzwischenräumen der Hinterflügel. Der schwarze Rand ist schmaler, auf den Hinterflügeln oft nur ein ganz feiner Strich. Die Hinterflügelrandpunkte fehlen fast immer. Die Unter-

seitengrundfarbe hat bei ausgeprägten Stücken einen leichten Stich ins gelbliche, ist nicht so bläulichweiß wie bei den meisten Sommertieren. Randzeichnung und Punkte sind im Allgemeinen nur schwach, fehlen manchmal fast gänzlich. Die Sommertiere sind größer (36—40 mm gegen 30—36 mm), kräftiger violett-blau mit starkem, schwarzem Rand und meist deutlichen Hinterflügelrandpunkten. Die Unterseite ist kräftig gezeichnet. Ausgeprägte Frühjahrstiere fliegen bis gegen Mitte Juni, die größten, am kräftigsten gefärbten und gezeichneten Tiere von August bis Oktober. Bei der großen vorliegenden Serie (91 ♂♂) ist von April bis Oktober ein völlig gleitender, allmählicher Übergang zwischen den beiden Extremen zu beobachten, selbstverständlich, wie ja meist, nicht ganz ohne Ausnahme, sodaß auch im Herbst einzelne Stücke mit dem Habitus der Frühjahrstiere fliegen und umgekehrt.

Die ♀♀ haben oberseits sehr viel Violett, im Gegensatz zu *oreas* Leech, insbesondere haben die Hinterflügel meist nur die braune Randzeichnung und braune Schatten längs der Adern. Oberseits ist ein Unterschied zwischen den Generationen nicht festzustellen, die Unterseiten verhalten sich wie die der ♂♂.

Eine Serie (28 ♂♂ 13 ♀♀) aus Yünnan, Tali. VII.—IX. 14. leg. Mell. entspricht völlig den Sommertieren von Likiang, nur ist bei einzelnen ♀♀ die braune Bestäubung längs der Adern auf der Hinterflügeloberseite so ausgedehnt, daß die violette Färbung schon bedeutend zurückgedrängt ist. Dies weist schon auf einen Übergang zu *oreas* Leech hin.

1 ♀ aus der Sammlung Pfeiffer, Szetschwan, Kwanshien, 1928, ist auch noch sicher zu *oreana* Swh. zu rechnen.

Die genaue Verbreitung von *oreana* Swh. ist noch nicht genügend bekannt, insbesondere nicht die Grenze gegenüber *oreas* Leech im Osten, *oreana* Swh. ist aber wohl die Rasse des Osthimalaya und der hinterindisch-osttibetischen Hochgebirge.

Oreas Leech (Taf. XIX u. XX, Abb. 11, 12) wurde von Tatsienlu beschrieben und ist eine im ♂-Geschlecht kräftig blauviolette, stark schwarz gerandete Form. Die fast reinweiße Unterseite ist kräftig gezeichnet, die Randzeichnung braun, die Punkte tief-schwarz, im Gegensatz zu *oreana* Swh., bei welcher auch letztere immer braun sind. Die ♀♀ haben sehr viel breiteren schwarz-braunen Rand der Vorderflügel als *oreana* und die Hinterflügel

meist einfarbig braun mit einzelnen blauen Schuppen und schwachen, helleren Hinterflügelrandmonden. Unterseite wie bei den ♂♂. Leech bildet Butt. China, Tafel XXXI, Fig. 15 als *oreas*-♀ ein ♀ von *morsheadi* Evans ab, ein Irrtum, welcher Seitz, 1, Tafel 83 f kopiert ist.

Von *oreas* Leech liegt mir folgendes Material vor: 12 ♂♂ 8 ♀♀ Tapaishan im Tsinling, Süd-Schensi, V.—VIII. (Slg. Höne); 1 ♂ Kansu, Hsi king shan, 2800 m, VII. (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Szetschwan, Kunkalashan (Staatssamml. München); 1 ♂ Tatsienlu, 8300', V.—VI. 1890, Pratt coll. (Mus. Dresden); 1 ♂ Szetschwan, Wassekou, coll. Stötzner (Mus. Dresden). Die Verbreitung von *oreas* Leech ist ebenfalls noch nicht recht klar, doch scheint diese Rasse auf den nordwestchinesischen Gebirgen verbreitet zu sein.

Aus der Provinz Schansi, Mienshan, ca. 1500 m, 19. V. bis 3. VI. 37 liegt mir aus der Sammlung Höne eine große Serie einer *huegelii*-Form vor, welche ich im Folgenden als **septentrionalis** ssp. nov. beschreibe: (Taf. XIX u. XX, Abb. 15, 16) ♂ oberseits gleich *oreas* Leech, kräftig blauviolett mit starkem, schwarzem Saum. Hinterflügelrandpunkte nie vom schwarzen Saum getrennt. Charakteristisch für diese Rasse ist die Unterseite. Grundfarbe mehr oder weniger dunkel braungrau mit mehr oder weniger stark ausgebildeter grünblauer Basalbestäubung. Die sehr langgestreckten Diskoidalstriche sind auf allen vier Flügeln immer schwach, im Gegensatz zu den Punkten, welche meist klein, aber kräftig sind, auf den Vorderflügeln fast immer langgestreckt und braun, auf den Hinterflügeln mehr rundlich und zum mindesten die gegen die Basis und den Innenrand zu gelegenen schwarz. Die Randzeichnung schwach entwickelt, aber immer vollständig vorhanden, bestehend aus einer Bogenreihe und randwärts einer Reihe dunkler Punkte, welche auf den Hinterflügeln analwärts kräftiger werden.

Die ♀♀ auf der Oberseite sehr ähnlich den *oreas* ♀♀, aber die Hinterflügel nicht so einheitlich dunkel wie bei den mir vorliegenden *oreas* ♀♀, die Aderzwischenräume sind häufig stark mit blauen Schuppen bestreut und fast immer ist eine Reihe heller Randmonde gut ausgebildet. Dagegen ist das violette Mittelfeld der Vorderflügel oft sehr weitgehend reduziert.

Für *septentrionalis* charakteristisch ist die rotbraune Fühlerkeule. Bei der typischen *huegelii* Moore und bei *oreana* Swh.

ist die Fühlerkeule schwarz, bei *oreas* scheint sie bei den westlichen Populationen ebenfalls schwarz zu sein, bei den Tsinlinshan-Tieren kommen schwarze und rotbraune Fühlerkeulen vor.

Holotypus: ♂ Mienshan, Schansi, ca. 1500 m, 20. V. 37.

Allotypus: ♀ vom gleichen Fundort, 18. V. 37.

Paratypen: Eine große Serie ♂ und ♀ vom gleichen Fundort, 18. V.—3. VI. 37.

Sämtliche Typen in Sammlung Höne im Mus. Alexander König, Bonn.

Von der zweiten Generation der *septentrionalis* liegen mir nur zwei schlecht erhaltene ♂♀ vor, Mien shan, Schansi, 1500 m, 111° 50' ö. L., 37° 10' n. Br., 7. u. 8. VII. 36 (Slg. Höne), sodaß über das Aussehen der Sommertiere nicht viel festgestellt werden kann. Die ♂♂ sind etwas dunkler in der Blaufärbung als die Frühjahrstiere und nähern sich auch unterseits mehr *oreas* Leech, da die Grundfarbe, soweit bei den beiden Tieren noch zu erkennen, mehr weiß ist ohne den bräunlichen Ton der Frühjahrstiere. Lediglich die Adern scheinen gelblich zu sein. Die Zeichnung scheint weniger prägnant als bei der ersten Generation. Die beiden ♀♀ gleichen ober- wie unterseits völlig *oreas*-♀♀. Auch diese vier Tiere haben auffallend rotbraune Fühlerkolben. Die ssp. *septentrionalis* ist die nördlichste, bisher bekannte *huegelii*-Form.

Aus der Provinz Chekiang, Mokanshan, 450 m, V. 30. (Slg. Höne) liegt mir ein ♂♀ einer sehr charakteristischen *huegelii*-Form vor, welche wohl der aus Formosa beschriebenen *arisanus* Mats. (Ent. Zeitschr. Stuttgart. 23. 1910. p. 221) nahestehen dürfte. Ebenso zwei ♂♂ der Staatssammlung München mit dem Fundort: „Schanghai“. Diese dürften wohl auch aus den Gebirgen Chekiangs stammen. Die Art scheint hier in Chekiang sehr lokal und im Gegensatz zu ihrem oft massenhaften Auftreten im Hochgebirge sehr einzeln aufzutreten. In dem zahlreichen Material der Sammlung Höne aus dem Tienmushan, 1500—1600 m, fehlt sie z. B. völlig, trotzdem sie dort wohl auch vorkommen dürfte. Wir haben hier offensichtlich auch einen der Fälle vor uns, wo Arten, welche ihr Verbreitungszentrum im Osthimalaya und in den Hochgebirgen des nördlichen Hinterindien und Westchinas haben, in Chekiang und auf Formosa eine äußerste nordöstliche Grenze erreichen, (siehe Mell, l. c.), während sie andererseits im Westen wesentlich weiter nach Norden vordringen, als Mell bei seinen Beispielen anführt.

Es ist nicht verwunderlich, daß *huegelii*, welche sonst nur in ausgesprochenen Hochgebirgen vorkommt, hier in den tiefen Lagen eine sehr ausgeprägte Form bildet. Ich beschreibe sie als **hoenei** ssp. nov.

♂. 36 mm. Oberseite tief violettblau mit breitem, schwarzem Saum, wie die breitestgerandeten Stücke der typischen *oreas* Leech. Die Hinterflügelrandpunkte liegen innerhalb des schwarzen Saumes. Unterseite rein weiß mit schwacher grünblauer Basalbestäubung. Randzeichnung schwach, aber vollständig, die Punkte sehr viel größer als bei den anderen *huegelii*-Formen, unregelmäßig, braun.

♀. 43 mm, also um beinahe ein Drittel größer als die ♀♀ der anderen *huegelii*-Formen. Grundfarbe der Flügeloberseite braun, auf Vorder- und Hinterflügeln sehr ausgedehnt violett. Auf den Hinterflügeln eine helle submarginale Bogenlinie. Zellschlußstriche auf Vorder- und Hinterflügeln sehr deutlich. Franzen weiß. Unterseitengrundfarbe schneeweiß mit Spuren einer Basalbestäubung. Zeichnung wie bei den ♂♂. Fühlerkolben bei beiden Geschlechtern rotbraun.

Holotypus: ♂ Mokanshan, Chekiang, 22. V. 30. (Slg. Höne in Mus. Alexander König, Bonn.)

Allotypus: ♀ vom selben Fundort, 31. V. 30. (Slg. Höne in Mus. Bonn.)

Paratypen: 2 ♂♂ Schanghai (Staatsammlung München.)

Von der Insel Formosa liegt mir Material nicht vor. Von dort ist ssp. *arisanus* Mats. nach einem ♀ beschrieben, Fruhstorfer (Arch. f. Naturgesch. 82 A, 1916, p. 30 u. Seitz 9, p. 872, 1922) führt ein weiteres ♂♀ an, welches sich in der Sammlung Courvoisier befindet. Diese Form scheint nach Matsumuras und Fruhstorfers Beschreibung der eben beschriebenen *hoenei* nahe zu stehen. Die allerdings sehr schlechte Abbildung in „Nippon Konchu Zukan, Iconographia Insectorum Japonicorum“, Tokio 1932, p. 1002, würde dies auch bestätigen.

Celastrina filipjevi Riley

Entomologist. 67 p. 85 (1934)
(Taf. XIX u. XX, Abb. 17, 18).

Von dieser wenig bekannten Art, welche vom Ussuri beschrieben wurde, liegen mir aus der Sammlung Höne folgende Exemplare vor: 13 ♂♂, 3 ♀♀, Mandschurei, Erzendianzy, 127° 10' ö. L., 45° 40' n. Br. V—IX. 24. leg. Tolmachov; 7 ♂♂, 5 ♀♀

Mandschurei, Maoershan, 127° 15' ö. L., 45° 30' n. Br. V—IX. 25. leg. Tolmachov. Ferner aus der Sammlung Pfeiffer: 7 ♂♂, 1 ♀ Mandschurei, Charbin V; 1 ♂ Mandschurei, Maoershan, 100 km östlich Charbin, 30. V. Diese Tiere stimmen sämtliche mit der ausführlichen, klaren Beschreibung Rileys völlig überein.

Wie schon Riley (l. c. p. 86) hervorhebt, steht *filipjevi* Riley der *oreas* Leech sehr nahe. Nach meinen Untersuchungsergebnissen ist der ♂-Kopulationsapparat nahezu identisch mit dem der *huegelii*-Formen, die Blauschuppen dagegen weichen im Bau etwas ab, sie haben nicht den glätten Rand der *huegelii*-Schuppen, sondern sind schwach dreilobig. Man kann *filipjevi* Riley am besten als die nördlichste Vertreterin der *huegelii*-Gruppe bezeichnen, welche in der Entwicklung schon soweit fortgeschritten ist, daß ihr Anrechte zuerkannt werden müssen.

Celastrina admirabilis Sugitani

Zephyrus 6. 1936. p. 163. t. 9. f. 7—10.

Von dieser Art, welche J. Sugitani am Berg Kwanboho bei Syuotu in Korea fand, konnte ich noch kein Material sehen. Mir liegen lediglich die japanische Originalbeschreibung und die offensichtlich recht guten Abbildungen Sugitanis vor. Im Folgenden bringe ich die Beschreibung etwas gekürzt in der Übersetzung:

„♂. Körper: Rücken schwarz, Unterseite weiß, die Härchen am Thorax dunkelblau. Oberseite der Flügel: violettblau, etwas glänzend. Vorderflügel: Vorderrand sehr schmal, schwarz, gegen die Flügelspitze etwas breiter. Fransen weiß mit spärlichen schwarzen Härchen gemischt, gegen die Flügelspitze stärker schwarz. Außenrand mit 2 mm breitem, nach innen scharf begrenztem schwarzen Rand, welcher gegen die Flügelspitze etwas schmaler wird. — Der Vorderrand der Hinterflügel breit schwarz, die ganze 6. Zelle einnehmend. Der schwarze Flügelrand noch breiter als am Vorderflügel, mehr als 2 mm breit. Die Adern vom Außenrand her bis fast zur Flügelmitte schwarz. Ein schwarzer Zellschlußfleck leicht angedeutet. Fransen weiß, an den Aderenden schwache, schwarze Pünktchen, welche aber manchmal gänzlich fehlen. Unterseite: Grundfarbe bläulichweiß, gegen den Hinterrand der Vorderflügel leicht bräunlich, Basalbestäubung schwach, blau. Zeichnung schwarz. Vorderflügel: Ein schwarzer Strich auf der Zellquerader, fünf schwarze Flecke in den Zellen 2—6, angeordnet wie bei *Cel. argiolus ladonides*

de l'Orza, aber größer und kräftiger als bei diesem. In der Form sind sie verschieden, in Zelle 2—4 bilden sie einen dicken Strich oder ein Dreieck, in Zelle 5 und 6 sind sie etwas kleiner und beinahe kreisförmig. Die Flecken neigen dazu, sich weiter auszudehnen und unregelmäßige Formen anzunehmen. Am Innenrand, in der ersten Zelle zwei kleine schwarze Pünktchen, welche manchmal zu einem dünnen Strich vereinigt sind. Die Außenrandzeichnung wie bei *ladonides* de l'Orza, eine Reihe hakenförmiger Zeichnungen (nur in Zelle 1 geradlinig) und randwärts längliche Pünktchen. Gegen die Flügelspitze wird die Zeichnung schwächer. Fransen weiß, gegen den Flügelrand durch einen feinen, schwarzen Strich begrenzt. Aderenden leicht schwarz. — Hinterflügel: Zellquerader deutlich, zwei schwarze Flecke gegen die Basis. Die Fleckenreihe besteht aus 8 Flecken von häufig unregelmäßiger Gestalt, welche manchmal auch vergrößert sein können. Die Bogenreihe am Außenrand ist schwächer entwickelt als auf den Vorderflügeln, die Randpunkte dagegen sind größer. Am Flügelrand ein dünner, schwarzer Strich, Fransen weiß.

♀: Körper: Oberseite schwarz, Unterseite weiß, Thoraxhäuschen grauschwarz. Flügeloberseite einfarbig grauschwarz, Zellschlußstriche nicht deutlich erkennbar. Flügelbasis schwach violett. Fransen wie beim ♂. Flügelunterseite: Grundfarbe wie beim ♂, Basalbestäubung aber schwächer. Die schwarzen Zeichnungen angeordnet wie beim ♂, meist aber etwas stärker. Körperlänge ♂ u. ♀ 10—11 mm. Vorderflügelänge: ♂ u. ♀ 15 mm. Spannweite etwa 30 mm.

Fundort: Korea (Syuotu und Ranan in der Provinz Kanyohokudo).

Holotypus: ♂ Syuotu, Korea, 30. VII. 1933. leg. Sugitani.

Allotypus: ♀ Syuotu, Korea, 6. VIII. 1933. leg. Hukusei, beide nebst zahlreichen Paratypen vom gleichen Fundort in Sammlung Sugitani, Kioto."

Die Art scheint sehr zur Vergrößerung der Unterseitenflecke zu neigen. Derartige Stücke wurden von Sugitani l. c. ab. *midare* benannt.

Celastrina admirabilis Sug. scheint sehr lokal zu sein, ist aber an den Fundstellen offenbar häufig.

Über die systematische Stellung dieser Art kann ich nichts aussagen, solange ich die Genitalarmatur nicht untersucht habe, sie dürfte aber *Celastrina filipjevi* Riley recht nahe stehen.

Celastrina morsheadi Evans

Jorn. Bomb. Nat. Hist. Soc. 23. p. 543 (1915).

(Taf. XIX u. XX, Abb. 2. Fig. 3.)

Von dieser in den Sammlungen wenig vertretenen Hochgebirgsart liegt mir verhältnismäßig zahlreiches Material vor, leider nur ♂♂. Aus der Sammlung Höne: 2 ♂♂ Nord-Yünnan, Atuntse, ca. 3500 m, 14. VII. 36; 2 ♂♂ desgl. ca. 4000 m 16. VII. bis 30. VIII. 36; 5 ♂♂ desgl. ca. 4500 m, 6. VII.—8. VIII. 36; 3 ♂♂ Tibet, Batang, Untere Urwaldzone, ca. 3800 m, 14.—24. VI. 36; 1 ♂ Tibet, Batang, Yangtsetal, ca. 2800 m, 24. VIII. 36. Ferner: 1 ♂ Szetschwan, Kwanshien (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Szetschwan, Wohung kwan (Slg. Pfeiffer); 2 ♂♂ Szetschwan, Tatsienlu (Slg. Pfeiffer u. Museum Dresden); 2 ♂♂ Szetschwan, Sunpan-ting (Slg. Pfeiffer und Staatssamml. München).



Fig. 3.

Valve von *C. morsheadi* Evans.

Celastrina morsheadi Evans, beschrieben nach Tieren mit dem Fundort: S. O. Tibet, Tsangpo, zwischen Gyala und Lapso, 9—14000', Juli, August, ist die Vertreterin der Gattung in den höchsten Lagen der osttibetischen und westchinesischen Hochgebirge. Die ♂♂ sind tief dunkelviolett mit bis zu 5 mm breitem schwarzem Saum. Zellschlussflecke häufig vorhanden. Die Unterseitengrundfarbe weißgrau mit mehr oder weniger starker grüner Basalbestäubung und recht charakteristischer Zeichnung. Die Submarginalmonde der Vorderflügel meist sehr kräftig, auf den Hinterflügeln viel schwächer, ebenso die Flecke der Vorderflügel unregelmäßig, groß, braun, die der Hinterflügel ebenfalls unregelmäßig geformt, aber wesentlich kleiner.

Watkins beschreibt Ann. Mag. Nat. Hist. (9) 19 p. 329 eine ssp. *gregoryi*, nach ♂♂ von verschiedenen osttibetischen Fundorten, darunter auch Atuntse, welche eine hellere Unter-

seite haben sollen, als die typischen Exemplare, sowie stärkere Schwarzzeichnung und keine grüne Basalfärbung. Die mir vorliegenden Tiere von Atuntse und Batang zeigen nun eine starke Variabilität, offensichtlich in weitem Maße durch die Höhenlage des Fundortes bedingt. Die Tiere aus den niedrigeren Lagen haben oberseits meist schmäleren, schwarzen Rand, als die von höher gelegenen Fundorten, sowie keine Zellschlußflecke, unterseits hellere Grundfarbe und viel schwächere, oder auch bei einigen Stücken gänzlich fehlende grüne Basalbestäubung. Der Name *gregoryi* Watk. ist also wohl am besten als Synonym von *morsheadi* Evans aufzufassen.

Von den Szetschwan-♂♂ entsprechen das Stück von Kwanshien und das von Tatsienlu völlig der Atuntse- und Batang-Serie, das ♂ von Wohun kwan hat stark verdunkelte Hinterflügeloberseite, die beiden ♂♂ aus Sunpanting weichen am weitesten ab. Der schwarze Rand der Oberseite ist nur halb so breit wie bei normalen ♂♂, Zellschlußflecke sind nicht mal angedeutet, die Unterseite ist rein weiß mit schwacher, grüner Basalbestäubung. Beim Vorliegen reicherer Materials aus Sunpanting könnte die Aufstellung einer neuen Rasse nötig werden.

Oberthür benennt, offenbar in Unkenntnis der Beschreibung durch Evans, im Bull. Soc. Ent. France 1918, p. 238, eine *astynome* sp. nov. auf Grund der Abbildung in Leech, Butt. China Tafel XXXI, Fig. 15, welche nach Leech das ♀ von *oreas* Leech darstellen soll, nach Oberthür aber ein ♂ seiner *astynome* ist. Oberthür irrt allerdings auch. Das abgebildete Tier ist kein ♂, sondern ein ♀ von *astynome* Oberth., welche letztere als synonym zu *morsheadi* Evans zu betrachten ist. Die Beschreibung des ♀ bei Evans (l. c.) stimmt völlig zu Leechs Abbildung.

Celastrina hersilia Leech

Butt. China p. 319. 1893.

(Taf. XIX u. XX, Abb. 3. Fig. 4.)

Von dieser seltenen Art waren bisher anscheinend lediglich sechs ♀♀ bekannt, welche Leech aus Zentralchina, Chang yang erhielt, wo sie in den Monaten Juni und Juli gefangen wurden. Draesecke führt allerdings bei der Bearbeitung der Stötznerschen Ausbeute (Iris 39, 1925, p. 226) *hersilia* Leech an. Bei Nachprüfung des Materials des Dresdener Museums ergab sich aber, daß Draesecke die zwei Arten *albocaerulea*

Moore und *dilecta* Moore vermischte und als *hersilia* Leech bestimmte. Klapperich brachte nun aus Fukien, Kuatun, 2300 m, 5.—21. IV. 38 eine kleine ♂♂-Serie und 1 ♀.

♂: Größe 31—37 mm. Grundfarbe der Oberseite sehr hell violett. Auf den Hinterflügeln immer, auf den Vorderflügeln häufig eine mehr oder weniger ausgedehnte, weiße Aufhellung. Die Vorderflügel haben kräftigen schwarzen Rand, am Apex 2 mm breit, gegen den Innenrand verschmälert, zuletzt nur noch eine feine, schwarze Linie bildend. Auf den Hinterflügeln eine feine, schwarze Saumlinie. Schwarze Hinterrandspunkte meist vorhanden, jedoch nie kräftig entwickelt. Auf allen Flügeln schwache Diskoidalflecke. Die Unterseitenzeichnung schimmert



Fig. 4.

♂-Kopulationsapparat
von *C. hersilia* Leech.

oberseits infolge der schwachen Beschuppung ganz fein durch. Fransen der Vorderflügel schwarz und weiß gescheckt, bei einigen Tieren fast ganz schwarz, die der Hinterflügel weiß mit schwarzen Stellen an den Aderenden. Unterseite rein weiß mit mehr oder weniger kräftigen, unregelmäßigen schwarzen Flecken. Diskoidalstriche braun, nie schwarz, viel weniger kräftig als die Flecken, sehr lang. Die Randzeichnung der Vorderflügel besteht aus einigen kräftigen, schwarzen Häckchen, welche aber auch

ganz fehlen können, die der Hinterflügel aus einer Punktreihe mit schwachen, feinen Häckchen. Basalbestäubung fehlt. Die Zeichnung der Unterseite ist sehr wechselnd ausgebildet, jedoch nie so schwach entwickelt, wie auf Leechs Abbildung (l. c. Tafel XXXI Fig. 16).

Das einzige vorliegende ♀ entspricht oberseits völlig der Originalabbildung, welche Seitz I, Tafel 83 f recht gut kopiert ist. Die Unterseitenzeichnung ist aber beim vorliegenden Tier etwas stärker.

Celastrina hersilia Leech ist auf Grund des Genitalbefundes in nächste Nähe von *argiolus* L. und *gigas* Hemming zu stellen. Die Androkonien, lang, schmal, mit 8—11 Rippen, weisen auch auf Verwandtschaft mit *sikkima* Moore hin.

***Celastrina gigas* Hemm.**

Proc. Ent. Soc. Lond. 3. 1928. p. 30.

(Taf. XIX u. XX, Abb. 7, 8.)

Celastrina gigas wurde erst verhältnismäßig spät fast gleichzeitig von Hemming (l. c.) und *Toxopeus* (Tijdschr. v. Entom. 72. 1929. p. 197) erkannt und von *huegelii* Moore abgetrennt. Bezüglich der typischen *gigas* Hemming und ihrer Unterscheidungsmerkmale gegenüber *huegelii* Moore kann ich auf die beiden zitierten Arbeiten und insbesondere auf die Abbildungen bei Hemming verweisen.

Die namenstypische Rasse kommt im Nordwest-Himalaya vor, scheint dort häufig und ist von einer großen Anzahl von Fundorten bekannt. Über Saisonformen dieser Rasse kann ich infolge des geringen Materials, das mir von der typischen *gigas* Hemm. zur Verfügung steht, nichts aussagen, zumal da meine Tiere sämtlich aus den Monaten Juni bis August stammen. Es liegen mir vor: 1 ♂ Himalaya, Badrinath, 12000' (Slg. Pfeiffer); 1 ♂♀ Masouri, VI. 91 (Museum Dresden); 1 ♂♀ Kulu (Museum Dresden); 1 ♂♀ N.W. Himalaya, Rinikhat, VII. 93 (Staatsamml. München); 1 ♀ Westl. Himalaya, Nilatal, VIII. 93. (Staatsamml. München).

Aus dem zentralen und östlichen Himalaya ist *gigas* Hemm. anscheinend noch nicht bekannt geworden, erst weiter östlich, aus China, liegt wieder Material dieser Art vor. Dort scheint *gigas* überall neben *huegelii* vorzukommen, aber anscheinend viel weniger häufig als diese. Die chinesische *gigas*-Form sei

im Folgenden als **lenzeni** ssp. nov. eingeführt. Ich benenne diese Rasse nach dem Betreuer der Sammlung Höne, Herrn F. Lenzen in Bonn.

♂: 29—36 mm, also wesentlich kleiner als typische *gigas* Hemm. (38—42 mm), aber auch im Durchschnitt kleiner als *huegelii oreas* Leech vom gleichen Fundort (33—39 mm). Von letzterer im Habitus nur sehr schwer zu unterscheiden. Die Blaufärbung ist völlig gleich, ein Teil der *lenzeni*-♂♂ hat sehr schmalen, schwarzen Rand, es liegen aber auch Stücke vor, welche einen ebenso breiten schwarzen Saum haben wie *oreas*-♂♂. Auf der Unterseite ist die Grundfarbe ebenfalls rein weiß, jedoch die bei *oreas* meist kräftige Basalbestäubung fehlt oder ist nur als ganz leichter, moosgrüner Schimmer vorhanden. Die Außenrandzeichnung ist meist weniger gut entwickelt als bei *oreas*, die Anordnung der Punkte des Hinterflügels zeigt die bei Hemming l. c. Tafel II, Fig. 5 dargestellte Verschiedenheit gegen-



Fig. 5.
Valve von *C. gigas* Hemm.

über *oreas* nicht bei allen Tieren so ausgeprägt wie die typische *gigas*, sodaß bei *lenzeni* auch dieses, sonst sehr brauchbare Merkmal keine sicheren Ergebnisse verspricht. Fühlerkolben im Gegensatz zu *oreas* immer schwarz. Nach dem Habitus ist es bei den ♂♂ von *lenzeni* in manchen Fällen nahezu unmöglich, eine sichere Diagnose zu stellen. Dagegen führen die bei Hemming (l. c.) und *Toxopeus* (l. c.) angegebenen Unterschiede im Genitalapparat und in der Schuppenstruktur in allen Fällen zu absolut einwandfreien Ergebnissen. Anstelle langer Beschreibung bringe ich Fig. 2 u. 5 die Valven der beiden Arten.

Das vorliegende ♀ von *lenzeni* ist im Gesamteindruck wesentlich heller wie die *oreas* ♀♀. Der Spiegel auf den Vorderflügeln an der Basis violett, etwa bis zum kräftigen, schwarzen Zellschlußfleck, die Außenhälfte rein weiß. Die bei *oreas*-♀♀ fast einheitlich dunkelbraunen Hinterflügel stark hellviolett be-

schuppt. Der Zellschlußfleck der Hinterflügel viel weniger markant wie auf den Vorderflügeln. Unterseite schneeweiß, ohne Randzeichnung mit ganz schwacher Basalbestäubung und, insbesondere auf den Vorderflügeln, stark reduzierten Punkten.

Holotypus: ♂ Tapaishan im Tsinling, Süd-Shensi, ca. 1700 m. 27. IV. 36.

Allotypus: ♀ Tapaishan im Tsinling, Süd-Shensi, 25. VI. 35.

Paratypen: 12 ♂♂ Tapaishan im Tsinling, Süd-Shensi, ca. 1700 m. 27. IV.—16. V. 36.

Sämtliche in Sammlung Höne, Museum A. König, Bonn.

Ebenfalls zu *lenzeni* zu rechnen sind: 6 ♂♂ Mien shan, Schansi, 1500—2000 m, 15.—27. VI. 37. (Slg. Höne).

1 ♂ Szetschwan, Sunpanting (Slg. Pfeiffer) steht *lenzeni* offensichtlich recht nahe, ist aber auf der Ober-, wie auch auf der Unterseite in der Grundfarbe dunkler und hat unterseits kräftige blaugrüne Basalbestäubung.

1 ♂ aus dem Ussurigebiet (Slg. Pfeiffer) dürfte einer wohlcharakterisierten Subspecies zugehören, für welche ich den Namen **ussuriensis** ssp. nov. vorschlage. Größe 35 mm. Oberseite blauviolett, heller als *lenzeni*. Der schwarze Saum schmal, am Vorderflügelapex etwas breiter, gegen den Hinterrand fast verschwindend. Hinterflügel mit strichförmigem, schwarzem Saum, ohne Hinterflügelrandpunkte. Die Unterseitenzeichnung, insbesondere die Zellstriche, schimmern ganz leicht durch. Fransen schwach gescheckt, auf den Hinterflügeln schwächer als auf den Vorderflügeln. Unterseite: Grundfarbe grauweiß, schwache grüne Basalbestäubung, nicht sehr kräftige Randzeichnung. Ocellen der Vorderflügel etwas reduziert, strichförmig, braun, der Hinterflügel ebenfalls verhältnismäßig klein, unregelmäßig, schwarz. Fühlerkolben schwarz mit weißer Spitze.

Holotypus: ♂ Ussuri, Kassakewitsch in Sammlung Pfeiffer. *Celastrina gigas* Hemm. scheint also weiter nach Norden vorzustoßen als *huegelii* Moore. Es ist mit dem Auffinden der Art in Korea und Nordostchina wohl sicher zu rechnen.

Celastrina sikkima Moore

Proc. Zool. Soc. Lond. 1883. p. 524.

(Taf. XXI u. XXII, Abb. 1. Fig. 6)

Diese Art steht *argiolus* L. sehr nahe und wurde von verschiedenen Autoren lediglich als Form von dieser angeführt. Wenn auch gerade bei den nordindischen *argiolus*-Formen

Klarheit auch heute noch keineswegs restlos erreicht ist, so wird doch *sikkima* Moore jetzt allgemein als gute Art aufgefaßt. Meine Untersuchungen des ♂ Kopulationsapparates und besonders der Schuppen bestätigen diese Auffassung. Bezüglich der Schuppen und der Abgrenzung dieser Art von *fynteana* de Nicev. siehe bei Toxopeus, Tijdschr. Entom. 70. p. 246 ff. 1927.



Fig. 6.

Valve von *C. sikkima* Moore.

Von *sikkima* Moore liegen mir neben Tieren vom Fundort der Typen, Dardjiling, vor: 1 ♂ Yünnan, Tali (Slg. Pfeiffer) und 1 ♂ Yünnan, Tali (Museum Dresden). Die Art ist also wesentlich weiter nach dem Osten verbreitet als bisher angenommen wurde.

***Celastrina fynteana* de Nicev.**

Journ. As. Soc. Beng. 52. p. 69. 1883.

(Taf. XXI u. XXII, Abb. 2. Fig. 7.)

Die systematische Stellung dieser Art ist noch keineswegs geklärt, sie wird häufig als *argiolus*-Form angeführt. Ich halte sie allerdings für eine gute Art, trotzdem ich eindeutige, immer zutreffende habituelle Unterscheidungsmerkmale gegenüber den Hochgebirgsformen der *argiolus* nicht angeben kann, da mir mangels genügenden Materials die Variationsbreite der beiden Arten nicht bekannt ist. Der bei den meisten ♂♂ der *fynteana* vorhandene schwarze Zellschlußfleck der Vorderflügeloberseite, sowie das Auftreten von weißen Stellen auf den Flügeln bei den ♂♂ der Trockenzeitform sind aber äußerliche Merkmale, welche bei *argiolus*-Formen nie auftreten. Die Androkonien sind ebenfalls verschieden, bei *fynteana* 14—15reihig, bei den *argiolus*-Formen Ostasiens 11—12reihig und meist unregelmäßig und schief. (Siehe auch Toxopeus l. c. p. 246). Auf der Unterseite der Flügel kann ich einen Unterschied der beiden Arten nicht

feststellen. Am ♂-Kopulationsapparat bestehen nur unwesentliche Unterschiede im Bau der Valven. (Fig. 7). Von der äußerlich sehr ähnlichen *sikkima* Moore kann *jynteana* meist leicht getrennt werden, da der schwarze Vorderflügelrand der ♂♂ bei ersterer immer gegen den Innenrand zu verschmälert ist, bei letzterer dagegen fast immer nahezu gleichbreit verläuft. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal bilden die Androkonien, welche bei *sikkima* 11—12-reihig sind, aber nie schief, wie bei *argiolus* L.

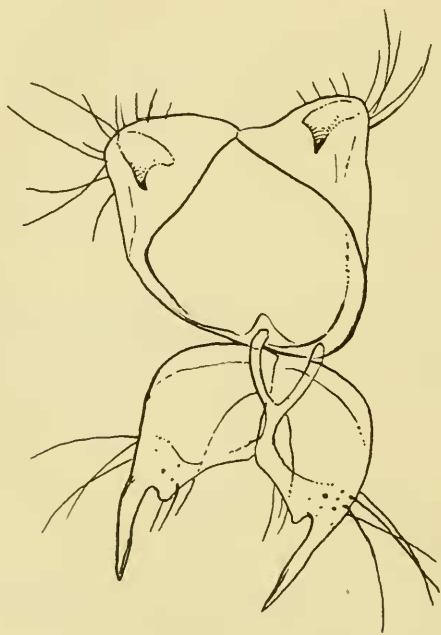


Fig. 7.

♂-Kopulationsapparat
von *C. jynteana* de Nicev.

Ich betrachte *jynteana* de Nicev. als gute, der *argiolus* L. sehr nahestehende Art. Mir liegen vor: 11 ♂♂, 3 ♀♀ Tibet, Batang, Yangtsetal, 2800 m, 11. III.—18. VI. (Slg. Höne); 6 ♂♂, 1 ♀ Yünnan, Tali, 2600 m, 10. VIII.—25. X. 14. (Slg. Mell).

Celastrina argiolus L.

Syst. Nat. X. p. 483 (1758).

(Taf. XXI u. XXII, Abb. 3—16. Fig. 8, 9.)

Diese nahezu durch die ganze palaearktische Region verbreitete Art ist in Ostasien und in den Himalayaländern durch eine so ausgeprägte und wohl charakterisierte Rassengruppe vertreten, daß man im Zweifel sein kann, ob man diese Formen noch zur Art *argiolus* L. rechnen darf oder ob hier nicht schon

eine gute Art vorliegt. Das letzte Wort in dieser Frage ist noch nicht gesprochen, solange aber aus den fraglichen Gebieten nicht noch wesentlich mehr Material zur Untersuchung vorliegt und solange nicht Genaueres über die Biologie bekannt ist, kann eine einwandfreie Klärung nicht erfolgen.

Celastrina argiolus L. zeigt, obwohl natürlich auch hier eine größere Anzahl von Rassen und Formen mit mehr oder weniger Berechtigung beschrieben wurden, in Europa, Nordafrika und großen Teilen Asiens ein recht einheitliches Gepräge. Erst



Fig. 8.

Valve von *C. argiolus*
bieneri Forst.

östlich des Baikalsees treten Formen auf, welche sowohl in äußerlichen, wie auch anatomischen Merkmalen eine andere Rassengruppe verkörpern. Ich bezeichne diese beiden Gruppen als die „*argiolus*-Gruppe“ und die „*ladonides*-Gruppe“. Die Hauptunterschiede der beiden Gruppen sind folgende: Die *argiolus*-Gruppe hat im ♂ Geschlecht oberseits immer sehr schma-



Fig. 9.

Valve von *C. argiolus*
ladonides de l'Orza.

len, schwarzen Rand. Auf der Unterseite beider Geschlechter eine fast rein weiße Grundfarbe mit ausgedehnter, aber schwacher Basalbestäubung der Hinterflügel. Ocellen groß, kräftig, dunkelbraun oder schwarz. Randzeichnung gänzlich fehlend oder nur sehr schwach angedeutet. Beim ♂ Genital die Valvenspitze kräftig gezähnt. Die *ladonides*-Gruppe hat beim ♂ mehr

oder weniger kräftigen Rand, Unterseite beider Geschlechter mehr oder weniger weißgrau mit fast gänzlich fehlender Basalbestäubung und, insbesondere auf den Hinterflügeln, kleinen, manchmal gänzlich verschwindenden Punkten. Randzeichnung immer kräftig. Die Valvenspitze, im Gegensatz zur *argiolus*-Gruppe, kaum wahrnehmbar oder meist gar nicht gezähnt. Im Gegensatz zur *argiolus*-Gruppe zeigen die Populationen der *ladonides*-Gruppe meist recht auffallenden Saisondimorphismus.

Aus dem Transbaikal-Gebiet liegen mir Tiere vor, die noch eindeutig zur *argiolus*-Gruppe gehören. (Taf. XXI u. XXII, Abb. 3, 4.) Die ♂♂, 28—33 mm groß, haben verhältnismäßig helles Blau der Oberseite und sehr schmalen, schwarzen Rand, der lediglich gegen den Vorderflügelapex zu sich etwas verbreitert. Unterseite rein weiß, bei einigen Tieren weißgrau, die blaugrüne Bestäubung der Hinterflügel von der Basis bis fast zur Flügelmitte reichend, jedoch nie kräftig. Die Punkte auf Vorder- und Hinterflügel groß und kräftig, die Zellstriche dagegen zwar sehr langgestreckt, aber viel schwächer. Randzeichnung auf den Vorderflügeln nur gegen den Innenrand zu schwach entwickelt, auf den Hinterflügeln nur durch einige graue Schatten angedeutet. Genital mit kräftigen Zähnen an der Valvenspitze (Fig. 8) — Die ♀♀, 33 bis 35 mm groß, mit sehr ausgedehntem Blau der Vorder- und namentlich auch der Hinterflügel. Manche Tiere haben fast völlig blaue Hinterflügel, bei welchen lediglich noch etwas Braun gegen den Vorderrand zu erhalten ist, sowie eine Reihe brauner Randpunkte. Der Zellschlußfleck der Vorderflügel ist immer gut entwickelt. Unterseite völlig wie bei den ♂♂. Ich benenne diese östlichste Subspecies der *argiolus*-Gruppe zu Ehren des Sammlers der Typenserie **bieneri** ssp. nov.

Holotypus: ♂ und Allotypus: ♀ Transbaikal, Werchne Udinsk, VI. 18. leg. Biener in Slg. Pfeiffer.

Paratypen: 4 ♂♂ 2 ♀♀ vom selben Fundort, V.—VI. 17. u. 18.
 2 ♂♂ 1 ♀ Transbaikal, Selenga, Beresowka, V.—VI. 18.
 leg. Biener in Slg. Pfeiffer.
 2 ♂♂ Transbaikal, Chita, V. 26 leg. Tolmachov in
 Slg. Höne.

Die Populationen aus der Mandschurei, Ussurigebiet und Korea können, zum Mindesten bis mehr Material vorliegt, als ssp. *levetti* Btlr. (*hügelii* Fixs. Mem. Rom. III. p. 285) (Taf. XXI u. XXII, Abb. 5—7) zusammengefaßt werden. Butler beschreibt

Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 11, 1883, p. 111, *Lycaena levetti* als gute Art, welche zwischen *argiolus* L. und *ladonides* de l'Orza steht, von Jinchuen, West-Korea. Butler hat die systematische Stellung seiner *levetti* völlig richtig erkannt, denn diese bildet in jeder Hinsicht ein Bindeglied zwischen der *argiolus*- und der *ladonides*-Gruppe. Der bei der *ladonides*-Gruppe so scharf ausgeprägte Saisondimorphismus tritt bereits, wenn auch nur in geringem Maße auf und man kann ♂♂ finden, welche an der Valvenspitze deutliche Zähne tragen, neben solchen, welche völlig glatte Valvenspitze haben. Im Durchschnitt ist der schwarze Vorderflügelrand der ♂♂ breiter als bei *bieneri*, die Unterseite weißgrau mit schwachen Punkten, aber immer, auch bei den Frühjahrstieren, deutlicher Marginalzeichnung. Die ♀♀ sind hinsichtlich Ausdehnung und Intensität der Blaufärbung sehr variabel. Die Frühjahrstiere zeigen im Durchschnitt mehr Blau als die später fliegenden Tiere, jedoch kommen nicht selten auch Ausnahmen vor. ♀♀ mit völlig verdunkelten Hinterflügeln, welche lediglich in der Basalgegend einige Blauschuppen aufweisen, kommen in der zweiten Generation nicht selten vor, unter den Frühjahrstieren konnte ich ein Auftreten derart dunkler ♀♀ nicht feststellen. Es scheint bei den ♀♀ von *levetti* Btlr., im Gegensatz zu den ♂♂, der Saisondimorphismus schon ähnlich entwickelt zu sein wie bei *ladonides* de l'Orza und *caphis* Fruhst. Nach Frühjahrstieren von *levetti* Btlr. wurde von Kardakoff Entom. Mitt. XVII. 1928, p. 272, die Form *heringi* Kard. beschrieben. — An Material von *levetti* Btlr. liegt mir vor: 1 ♂ Amur (Museum Dresden); 2 ♂♂ 2 ♀♀ Pochrofka, Amur (Mus. Dresden); 1 ♀ Pochrofka, Amur (Mus. Hamburg); 1 ♂♀ Amur, Radeffka, leg. Korb (Slg. Pfeiffer); 2 ♂♂ 1 ♀ Chabarofka (Mus. Hamburg); 1 ♂♀ Mandschurei, Charbin (Mus. Hamburg); 3 ♂♂ Maoershan, Mandschurei VIII.—IX. leg. Tolmachov (Slg. Höne); 2 ♂♂ 2 ♀♀ Mandschurei, Charbin V.—VII. (Slg. Pfeiffer); 1 ♂♀ Mandschurei, Maoershan, 100 km östlich Charbin, 2. VII. u. 30. V. (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Mandschurei, Prov. Fengtien, Kintschou, 100 m, VII. (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Dairen, VIII. 29, leg. Tolmachov (Slg. Höne); 2 ♂♂ Mandschurei, Tschang pai shan; 2 ♂♂ Sichote Alin, Tjutjuge (Staatssamml. München); 3 ♂♂ Sichote Alin, Tjutjuge VI. (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Baranofka am Suifun (Mus. Hamburg); 2 ♂♂ Wladiwostok (Mus. Hamburg); 5 ♂♂ 3 ♀♀ Wladiwostok. Insel Ostrow, IV.—VI. 20. leg. Biener (Slg. Pfeiffer); 4 ♂♂ 3 ♀♀ Nikolsk Ussurisk, V.—VII. 18. leg. Biener (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Ussuri, Kassakewitsch (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Ussuri

20.V. 87 (Staatssamml. München); 1 ♂ 2 ♀♀ Korea 1884 leg. Herz (Mus. Hamburg); 7 ♂♂ 2 ♀♀ Korea, Seoul, 28. VII. 10. leg. Martin (Staatssamml. München); 2 ♂♂ Korea (Slg. Pfeiffer) 1 ♂ Nord-Korea, Tokwan (Staatssamml. München).

Auf den japanischen Inseln fliegt *ladonides* de l'Orza (Lep. Jap. 1869, p. 20). (Taf. XXI u. XXII, Abb. 8, 9). Die Populationen Japans bilden nach dem mir vorliegenden Material eine sehr einheitliche Subspezies. Das Material reicht aber in keiner Weise, um die Frage etwaiger Höhenformen etc. zu klären, auch in der mir zugänglichen Literatur kann ich nichts über derartige Formen finden. Sehr ausgeprägt ist bei *ladonides* der Saisondimorphismus. Die ♂♂ der ersten Generation sind nicht übermäßig groß (25–30 mm), die Grundfarbe ist kräftig violett, der schwarze Rand meist nicht sehr kräftig, etwa wie bei *levetti* Btlr., welcher diese Frühjahrsform im Habitus sehr nahe steht. Unterseite weißgrau mit grünblauer Basalbestäubung. Punkte klein, aber kräftig, schwarz, Randzeichnung schwach. — Die ♂♂ der 2. und 3. Generation sind groß (35–39 mm), die Oberseitengrundfarbe milchig violett. Grundfarbe der Unterseite weiß mit leicht bräunlichem Ton, ohne blaue Basalbestäubung, Punkte in der Größe etwa wie bei der ersten Generation, braun, manchmal auch schwarz, Randzeichnung immer braun, gut entwickelt, eine zusammenhängende Bogenlinie bildend, unter jedem Bogen gegen den Rand zu ein kräftiger, brauner Punkt. Die Valvenspitze ist bei *ladonides* immer glatt, völlig ungezähnt. — Die ♀♀ der Frühjahrsgeneration haben sehr ausgedehnte Blaufärbung, die Hinterflügel oft völlig blau, lediglich mit schwarzen Randpunkten. Bei den Sommertieren ist die Blaufärbung sehr viel reduzierter, namentlich auch auf den Hinterflügeln, welche zuweilen auch gänzlich braun sein können mit nur einigen blauen Schuppen an der Basis. Bei den Sommertieren ist das Blau, insbesondere auf den Vorderflügeln sehr hell, beinahe weiß. Die Unterseite der beiden Generationen entspricht in Färbung und Zeichnung genau der der ♂♂. Folgendes Material liegt mir vor: 1 ♂ Nikko (Mus. Dresden); 1 ♀ Nikko, 21. IV. 13 leg. Martin (Slg. Pfeiffer); 4 ♂♂ 3 ♀♀ Nikko, 21.–26. IV. 13 leg. Martin (Staatssamml. München); 1 ♂ Yokohama, 7. IV. 09 (Slg. Pfeiffer); 5 ♂♂ Yokohama, 12. VI. 10 leg. Martin (Staatssamml. München); 1 ♂♀ Yokohama (Mus. Hamburg); 1 ♂ Osaka, Nakahama, IX. 95 (Mus. Hamburg); 1 ♂ Kobe, III. 14 leg. Höne

(Staatsamml. München); 3 ♂♂ 1 ♀ Kobe, 11. IV. 13 leg. Martin (Staatsamml. München); 2 ♂♂ Shikoku, Matsayama, 4. u. 15. VI. 16 leg. Martin (Staatsamml. München); 1 ♂ Fuji Plateau, 4. V. 13 leg. Martin (Staatsamml. München); 1 ♀ Shoji, 4. V. 13 leg. Martin (Staatsamml. München); 2 ♂♂ Nishigahara, 1. V. 34 (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Sakata, 14. VII. 36 (Slg. Forster); 1 ♂ Yamagata (Slg. Pfeiffer); 4 ♂♂ Kurama, Kyoto, leg. Sugitani (Slg. Pfeiffer); 1 ♀ Kagoshima, 12. VIII. 10 (Slg. Pfeiffer); 1 ♂♀ Kagoshima, 17. III. u. 29. IV. 08 (Mus. Dresden); 1 ♂♀ Kagoshima, 21. u. 23. V. 08 (Mus. Dresden); 5 ♂♂ 2 ♀♀ Hakone Gebirge, leg. Haberer (Staatsamml. München).

2 ♂♂ aus Hakodate. VI.—VII. 87 (Mus. Dresden) machen den Eindruck einer extremen Frühjahrsform, sind klein (24 u. 30 mm), wesentlich dunkler in der Grundfarbe als *ladonides*-♂♂ der 1. Generation, mit schmalem, schwarzem Rand, auf der Unterseite grau mit starker, grünblauer Basalbestäubung, schwarzen Punkten und schwacher Marginalzeichnung. Es scheint demnach auf Hokkaido eine recht ausgeprägte Rasse sehr nordischen Gepräges vorzukommen, die ich jedoch erst bei Vorliegen wesentlich zahlreicheren Materials benennen möchte. Unter Umständen ist dieselbe identisch mit *sachalinensis* Mats., über welche ich jedoch nichts in Erfahrung bringen konnte.

Die Populationen Chinas scheinen nach dem großen, mir vorliegenden Material sehr einheitlich zu sein. Die geringfügigen Unterschiede in Größe, Färbung, Unterseitenzeichnung etc., welche zwischen den Serien der verschiedenen Fundorte festzustellen sind, genügen noch nicht, um Lokalformen aufzustellen. Erst nach Kenntnis der biologischen Verhältnisse und bei Vorliegen noch viel zahlreicheren Materials, insbesondere von Jahresserien aus den verschiedenen Lokalitäten zur genauen Feststellung der Generationsfolge und deren Variabilität, kann zur Aufstellung und Festlegung der sicherlich vorhandenen Lokalformen geschritten werden. Einstweilen fasse ich die Populationen Chinas als ssp. *caphis* Fruhst. („Seitz“ IX. p. 871, 1922) zusammen. (Taf. XXI u. XXII, Abb. 10—13). Diese Rasse zeichnet sich durch sehr ausgeprägten Saisondimorphismus aus, Fruhstorfers Typen sind Sommertiere vom Omishan und von Ningpo. Da mir von beiden Fundorten nicht genügend Material vorliegt, lege ich meiner Beschreibung dieser Rasse eine große Serie aus Fukien zu Grunde, welche den Chekiang-(Ningpo)-Po-

pulationen wohl ungefähr entsprechen dürfte. Die Omishan-Population ist, wie bei Besprechung der Szetschwan-Formen näher ausgeführt wird, bei Vorliegen reichlicheren Materiales abzutrennen, da sie, im Gegensatz zu Chekiang-Tieren, in keiner Weise der Originaldiagnose entspricht.

Im Folgenden die Beschreibung der Fukien-Tiere: ♂♂ der Frühjahrsform (Form der kühl-trockenen Zeit, Ende III. bis Anfang V.) 25—36 mm. Grundfarbe der Oberseite hell blauviolett mit kräftigem, schwarzem Rande der Vorderflügel, welcher sich gegen den Innenrand mehr oder weniger verschmälert. Hinterflügel mit schmalem, schwarzem Saum und schwarzen, fast immer von diesem getrennten Saumflecken. Unterseite hellgrau bis weiß, bei manchen Tieren eine ganz schwache, blaue Basalbestäubung. Die Flecke klein, auf den Hinterflügeln oft stark reduziert, auf den Vorderflügeln braun, auf den Hinterflügeln scharf, schwarz. Die Randzeichnung meist schwach entwickelt, jedoch fast immer vollständig erhalten. — ♂♂ der Sommerform (Form der feucht-heißen Zeit, Ende V. bis Ende VIII.) 31—40 mm. Grundfarbe der Oberseite etwas milchig violett, der schwarze Vorderflügelrand schmaler, auf den Hinterflügeln die Saumpunkte meist undeutlich und viel weniger entwickelt als bei der Frühjahrsform. Die Unterseitengrundfarbe nicht so hell, nie weiß, mehr braungrau, immer ohne Basalbestäubung, die Adern deutlich braun, Zeichnung wie bei der Frühjahrsform, jedoch die Saumzeichnung, insbesondere die Saumpunkte ausgedehnter.

♀♀ der Frühjahrsform: 28—34 mm. Grundfarbe blau, etwas heller als bei den ♂♂. Vorderflügel mit sehr breitem, schwarzem Außenrand. Der Vorderrand bei einzelnen Tieren ebenfalls breit schwarz, bei anderen dagegen die basalen $\frac{2}{3}$ blau. Immer ein kräftiger Zellschlußfleck. Hinterflügel blau, Vorderrand breit schwarz, vor dem feinen schwarzen Saum eine Reihe dunkler Flecke, basalwärts von diesen eine meist verschwommene, braune Bogenreihe. Zellschlußfleck schwächer als auf den Vorderflügeln. Unterseite wie bei den ♂♂. — ♀♀ der Sommerform: 33—37 mm. Im ganzen Habitus dunkler als Frühjahrsstiere. Das Blau der Vorderflügel nicht so ausgedehnt. Hinterflügel dunkelbraun mit meist nicht sehr kräftiger, blauer Bestäubung. Hinterflügelrandpunkte infolge der dunklen Flügel-farbe wenig auffallend, häufig von einem blauen Ring umgeben. Unterseite wie bei den ♂♂.

Die Generationen scheinen nicht klar geschieden zu sein, die Tiere scheinen den ganzen Sommer hindurch in mehreren Generationen zu fliegen, wobei die beiden Formen gleitend ineinander übergehen.

Eine große Serie beider Geschlechter: Fukien, Kuatun, 2300 m. 2. IV.—18. VI. 38 leg. Klapperich (Mus. Bonn); 7 ♂♂ 1 ♀ Fukien, Kwangtseh, VII.—VIII. 37 leg. Klapperich (Mus. Bonn).

Aus Kwantung liegt mir folgendes Material aus der Sammlung Mell vor; 22 ♂♂ 2 ♀♀ Tscha yuen schan, V.—IX. 11; 1 ♂ 4 ♀♀ Gao fung, IV. 16; 3 ♂♂ Ting wu shan 17. V.; 3 ♂♂ Lin ping, 23. VII. 20; 6 ♂♂ 4 ♀♀ Kwantung. Die Kwantung-Tiere entsprechen völlig den Tieren von Fukien. Ebenso die Populationen Zentralchinas: 6 ♂♂ 6 ♀♀ Prov. Hunan, Hoeng shan 900 m, 26. III.—10. IX. 33 (Slg. Höne); 1 ♂ Changsha, 8. IV. 34, (Slg. Höne); 1 ♂ Itschang, 21. IV. 34 (Slg. Höne); 2 ♂♂ 2 ♀♀ Kiukiang, VII. 87, coll. Pratt (Mus. Dresden); 10 ♂♂ 2 ♀♀ Kiangsu, Lungtan b. Nanking, IV.—IX. 33 (Slg. Höne); 1 ♀ Taoshan b. Nanking, 20. IV. 30 (Slg. Höne); 1 ♂♀ Kiangsu (Staatssamml. München); 1 ♂ 2 ♀♀ Kuling, 2. V. 34 (Slg. Höne).

Aus der Provinz Chekiang, von wo ein Teil der Typen Fruhstorfers stammt, liegen folgende Tiere vor: 7 ♂♂ 5 ♀♀ Mokanshan IV.—VII. (Slg. Höne); 10 ♂♂, 4 ♀♀ Ost Tienmushan, IV.—VII. (Slg. Höne); 2 ♂♂ West Tienmushan, 400 m, IV. 36 (Slg. Höne); 1 ♂ West Tienmushan, 1600 m, IX. 32 (Slg. Höne); 1 ♀ Hanchow, 7. VII. 32 (Slg. Höne).

Aus Schantung: 6 ♂♂ 2 ♀♀ Tsingtau IV.—VIII. (Slg. Pfeiffer); 8 ♂♂ 4 ♀♀ Taishan. 1550 m, IV.—IX. 34 (Slg. Höne); 1 ♂♀ Chefoo, 6. V. 34 (Slg. Höne). Das ♂ von Chefoo ist auffallend dunkel, dem ♀ fehlt der Zellschlußfleck der Vorderflügel.

In den Westbergen bei Peking fliegen auch noch ausgesprochene *caphis*-Populationen. 2 ♀♀ der Ausbeute Stötzner (Slg. Pfeiffer und Mus. Dresden) liegen mir vor.

25 ♂♂ 21 ♀♀ Shansi, Mienshan, 1500—2000 m, V.—VII. 37 (Slg. Höne) dürften einer guten Lokalform angehören. Die ♂♂ haben auffällig dunklere Färbung der Oberseite und auch die Unterseitengrundfarbe ist, wenigstens bei den Frühjahrstieren, meist ziemlich dunkel, grau. Auch die ♀♀ haben diese dunkle Unterseite. Diese sicher namensberechtigte Form möchte ich erst

benennen, wenn einmal mehr Material aus verschiedenen Jahren vorliegt. Jedenfalls ist es nicht uninteressant, daß, wie so viele andere Lycaeniden-Arten, auch diese, sonst in China doch recht konstante Art, im Mien shan beträchtlich abzuändern scheint. Es liegt auch hier die Tendenz zur Verdunkelung vor, wie man sie auch bei *Celastrina gigas* Hemm., *huegelii* Moore und anderen Arten bei den Populationen dieses Fundortes beobachten kann.

Zwischen typischen *caphis* Fruhst. von Chekiang und der eben angeführten Shansi-Form steht eine große Serie ♂♂ und ♀♀ von Süd-Shensi, Tapaishan im Tsinlingshan, ca. 1700 m, IV.—VII. 36 (Slg. Höne). Bei dieser Form ist der Saisondimorphismus besonders stark ausgeprägt. Die ♂♂ der ersten Generation variieren beträchtlich, sowohl bezüglich der Oberseitenfärbung, welche bei manchen Stücken noch dunkler wird, als bei Mien shan-Tieren, bei anderen wieder völlig der der typischen *caphis* entspricht, als auch bezüglich der bald heller, bald dunkler grauen Unterseitengrundfarbe. Die ♂♂ der Sommerform sind einheitlicher und gleichen den Sommertieren von anderen chinesischen Lokalitäten. Man kann diese Population noch gut zu ssp. *caphis* Fruhst. rechnen, sie kann aber sicher, wenn einmal mehr chinesisches Material bekannt ist, als Lokalform abgetrennt werden.

Die Populationen von Szetschwan können auch noch zu ssp. *caphis* gerechnet werden, bilden aber schon einen klaren Übergang zu den *argiolus*-Formen Tibets. Das vorliegende Material gestattet noch nicht, die sicher sehr schwierigen Verhältnisse dieses Gebietes bezüglich Lokalformen, Höhenformen, Saisonformen etc. richtig darzustellen, sodaß ich von an sich gerechtfertigten Benennungen dieser Formen absehen muß. Fruhstorfer lagen bei Beschreibung seiner *caphis* neben Tieren von Ningpo auch solche vom Omishan in Szetschwan vor. Aber gerade ein Hauptmerkmal, welches er für diese Rasse angibt, das Fehlen der weißen Aufhellungen bei den ♀♀, im Gegensatz zu *ladonides* de l'Orza, trifft nicht für die Szetschwan-Populationen zu. Es lag ihm offensichtlich zu wenig Material vor. Während die ♂♂ sich von solchen der typischen *caphis* Fruhst. aus Ningpo nicht wesentlich unterscheiden, zeigen in Szetschwan fast die Hälfte der ♀♀ beider Generationen mehr oder weniger starke Aufhellungen der Vorderflügel. Ich konnte

untersuchen; 3 ♂♂ Omishan, coll. Stötzner; 2 ♂♂ 2 ♀♀ Sifan VI.—VII. 29; 7 ♂♂ 1 ♀ Wassekou, coll. Stötzner; 6 ♂♂ Kunkalashan; 1 ♂ Kwanshien, coll. Stötzner; 1 ♀ Tatsienlu, coll. Stötzner; 1 ♀ Minhotal, coll. Stötzner; 3 ♂♂ 2 ♀♀ Tschunking, Ginfushan, 1600—1900 m, VI.—VII. 32 (sämtliche in Slg. Pfeiffer); 1 ♂♀ Wassekou, coll. Stötzner (Mus. Dresden); 42 ♂♂ 6 ♀♀ Kunkalashan (Staatssamml. München).

1 ♂ Kansu mer. or., Fukiang, Peilingshan sept. 2500 m, VII. (Slg. Pfeiffer) gleicht den Szetschwan-Tieren.

Eine ausgesprochene Höhenform liegt von Yünnan vor. 3 ♂♂ 1 ♀ Atuntse, Talsohle, ca. 3500 m, VI.—VII.; 1 ♂ Atuntse, 4000 m, 31. VII. 36 (Slg. Höne). 1 ♂ Likiang, 24. IX. 35. (Slg. Höne) (Taf. XXI u. XXII, Abb. 14, 15). Die ♂♂ unterscheiden sich oberseits nicht von *caphis*-♂♂ der ersten Generation, unterseits ist die Grundfarbe grau, die Randzeichnung vollständig, aber schwach, die Punkte unregelmäßig, klein dunkelbraun. Die beiden ♀♀ sind sich völlig gleich, Vorderflügel mit breit schwarzem Außen- und Vorderrand, in der hellblauen Flügelmitte ein großer, weißer Fleck, Zellstrich klein. Hinterflügel stark aufgehellte, die hellblauen Partien randwärts weißlich werdend. Die Unterseite entspricht der der ♂♂.

1 ♂ Tibet, Batang, Yangtse-Tal, 2800 m, 19. V. 36 und 1 ♀ Tibet, Batang. Untere Urwaldzone, ca. 3800 m, 28. VI. 36 (Slg. Höne) (Taf. XXI u. XXII, Abb. 16) gehören offensichtlich wieder einer anderen Form an. ♂: 32 mm, Oberseite dunkel blauviolett, Vorderrand weißlich, Rand dunkelbraun, schmaler als bei den Yünnan-Tieren, die Hinterrandflecke nur sehr schwach entwickelt. Unterseite grau mit schwacher Zeichnung. Das ♀ dunkelbraun mit dunkelblauer Bestäubung der Vorderflügelmitte und der Hinterflügelbasis. Zellflecke der Vorderflügel schwach, der Hinterflügel fehlend. Unterseite weißgrau mit schwacher blauer Basalbestäubung und kräftiger, brauner Randzeichnung. Flecke unregelmäßig. 1 ♂ mit der Bezeichnung: Szetschwan (Mus. Dresden) entspricht dem ♂ aus Batang.

Nach Tieren von Ost-Tibet, Menkong, 10 000', 16. VI. 11, beschreibt Toxopeus, Tijdschr. Entom. 70, p. 247, 1928, die ssp. *evansi*. Seine Beschreibung lautet: „♂ hellblau mit schmalgerändertem Vorderflügel, etwas breiter an der Spitze, Fransen an den Vorderflügeladerenden verdunkelt. Unterseits wie europäische, normale *argiolus*. Ist von indischen und kaschmirischen

Arten sofort zu trennen durch den schmalen Flügelrand, den helleren Glanz und besonders durch die schiefe Androkonienform.“ Der Name *evansi* Tox. dürfte wohl allgemein auf die Populationen der Hochlagen Tibets zu beziehen sein, zumal das oben erwähnte ♂ mit der Bezeichnung „Szetschwan“ eine Unterseite zeigt, die infolge recht heller Grundfarbe und Fehlen der Randzeichnung schon an europäische *argiolus* erinnert. Da ich die Type der *evansi* Tox. nicht gesehen habe, kann ich keine endgültige Entscheidung treffen, muß vielmehr die Frage der *argiolus*-Formen Tibets, ebenso wie die der Populationen Yünnans, sowie der Anwendung des Namens *evansi* Tox. bis auf weiteres noch offen lassen. Diese Fragen werden noch dadurch erschwert, daß die systematische Stellung der *jynteana* Moore zu *argiolus* L. und deren Formen noch keineswegs klar ist.

Aus Zentral- und West-Tibet, sowie aus dem östlichen Himalaya ist Material von *argiolus* L. noch nicht bekannt geworden. Dagegen ist aus dem westlichen Himalaya die ssp. *kollari* Westw. (Gen. Diurn. Lep. II, p. 491, 1852 = *coelestina* Koll. Hügel, Kaschmir IV, p. 423, 1842) bekannt. Mir liegen vor: 3 ♂♂ 1 ♀ Garwal Himalaya, Badrinath, 12000' VII.—VIII. 27 (Slg. Pfeiffer); 1 ♂ Himalaya (Staatsamml. München). Die ♂♂ sind sehr dunkel violett mit mäßig breitem, nach dem Innenrand zu verschmälertem, schwarzem Rand. Auf den Hinterflügeln der schwarze Saum wesentlich schmaler, Hinterrandflecke sind bei den mir vorliegenden Tieren keine vorhanden. Unterseite hellgrau mit deutlicher grünblauer Bestäubung an der Basis der Hinterflügel. Punkte stark reduziert Randzeichnung vollständig vorhanden, aber schwach entwickelt. Das ♀ dunkelbraun mit ausgedehntem blauem Spiegel und schwachem Zellschlußfleck auf den Vorderflügeln. Die Hinterflügel, von der Basis ausstrahlend, stark blau übergossen. Ebenfalls ein schwacher Zellschlußfleck. Vor dem Außenrand eine Reihe blauer Pfeilflecke. Unterseite wie bei den ♂♂. Diese Form ist nach Habitus und Bau des ♂ Genitalapparates noch einwandfrei zur *ladonides*-Gruppe zu zählen. Es scheint für diese Rassengruppe der Art *argiolus* L. ein ähnliches Verbreitungsbild vorzuliegen, wie für die nahe verwandten Arten *gigas* Hemm. und *huegelii* Moore.

Leider liegt mir Material aus Kaschmir und weiter westlich nicht vor, sodaß ich keine Angabe machen kann über das

Zusammentreffen der *ladonides*-Gruppe mit der *argiolus*-Gruppe in Vorderasien. Die östlichsten mir bekannten Stücke dieser letzteren Rassengruppe stammen aus Nordiran, wo ich die Art im Elburs erbeutete.

***Celastrina sugitanii* Mats.**

Zool. Mag. Tokio. 31. p. 173. 1919.

(Taf. XIX u. XX, Abb. 20.)

Von dieser in den Sammlungen selten zu findenden Art stecken in der Sammlung Pfeiffer 2 ♂♂ mit dem Fundort: Japan, Kioto, Kurama, leg. J. Sugitani, sowie 3 ♂♂, 1 ♀ Kioto 28.—29. IV. 40.

Celastrina sugitanii Mats. wurde nur sehr lokal und einzeln an wenigen Plätzen der Provinz Kioto gefangen. Ich gebe nach den vorliegenden Tieren eine Beschreibung: ♂ Oberseite stumpf dunkelviolett mit schmalem schwarzem Rand. Grundfarbe der Unterseite dunkel, auf den Vorderflügeln braungrau, auf den Hinterflügeln braun. Basalbestäubung der Hinterflügel kräftig grüngrau, aber nicht ausgedehnt. Zeichnung der Vorderflügel: Zellstrich kräftig, braun, weiß gerandet, die Fleckenreihe besteht aus 5 länglichen, braunen, weißgerandeten Flecken. Die Randzeichnung sehr schwach, eben noch erkennbar, in jeder Zelle ein flacher Bogen über einem länglichen Fleck. Eine feine braune Saumlinie. Fransen innen weiß, Außenhälfte braun, an den Aderenden völlig braun. Hinterflügel; Zellfleck lang, braun, weiß gerandet. Die zwei Flecke gegen die Basis und die Flecke der Reihe dunkelbraun, beinahe schwarz, weiß gerandet, rund. Randzeichnung ähnlich wie auf den Vorderflügeln, kräftiger. Saumlinie und Fransen wie bei den Vorderflügeln. ♀: Oberseite der Vorderflügel kräftig blau mit breitem dunklem Rand, der Hinterflügel braun, gegen den Innenrand kräftig blau bestäubt. Fransen, soweit bei dem sehr schlecht erhaltenen Stück zu erkennen, wie bei den 3 ♂♂. Unterseite wie die der ♂♂. Die Art ist infolge ihrer charakteristischen Unterseitenfärbung mit keiner mir bekannten *Celastrina*- oder *Lycaenopsis*-Art zu verwechseln.

Watari fand in der Provinz Aomori (die nördlichste Provinz der Hauptinsel Japans) nahe dem Gipfel des Berges Bonzyu am 19. V. 35 im Laubwald ein ♂ von *sugitanii*, welches sich durch kräftigeren schwarzen Rand der Oberseite von den mittel-

japanischen Populationen unterscheidet. Er beschreibt dieses Tier („Zephyrus“ 6, p. 194, t. 11, f. 10, 11, 1936) als forma *bon-jusanus*.

Celastrina sugitanii Mats. steht am nächsten *argiolus* L., was auch die Untersuchung des ♂-Kopulationsapparates bestätigte, welche als Ergebnis nur geringfügige Unterschiede zwischen den beiden Arten erbrachte.

Orthomiella de Nicev.

Die Arten der Gattung *Orthomiella* de Nicev. gehören in den Sammlungen zu den größten Seltenheiten und ich nehme aus diesem Grunde gerne die Gelegenheit wahr, daß mir z. Z. vorliegende, verhältnismäßig zahlreiche Material hier zu besprechen. Die Gattung ist nach unserer derzeitigen Kenntnis vom östlichen Himalaya bis nach Zentralchina verbreitet und stellt wohl, wie ja schon an anderer Stelle erwähnt (diese Mitt. 28, 1938, p. 103), ein Tertiärrelikt dar, welches im System heute recht isoliert steht und am ehesten noch mit der ebenfalls altertümlichen Gattung *Cyclurius* Btlr. verwandt zu sein scheint, welche letztere in einer Reihe von Arten Süd- und Ostafrika bewohnt, sowie mit einer Art die Insel Teneriffa.

Die Gattung *Orthomiella* umfaßt nach unserer derzeitigen Kenntnis drei Arten, welche miteinander nahe verwandt sind. Die Untersuchung der ♂ Genitalien ergab weitgehende Übereinstimmung zwischen den Arten, lediglich der Valvenkamm zeigt minimale Unterschiede, deren Konstanz aber erst noch nachzuprüfen wäre. Um Reihenuntersuchungen vorzunehmen, ist das vorhandene Material leider noch zu gering. Über die Biologie scheinen noch gar keine Beobachtungen vorzuliegen, auffallend ist die Tatsache, daß ♀♀ bis jetzt nur von einer Art bekannt sind, diese also anscheinend recht verborgen leben und wenig oder gar nicht fliegen. Sämtliche Arten sind Gebirgsbewohner.

Orthomiella pontis Elw.

Proc. Zool. Soc. Lond. 1887, p. 446.

(Taf. XXI u. XXII, Abb. 17, 18.)

Von der namenstypischen Form dieser bisher am besten bekannten Art liegt mir nur ein ♂ aus der Zoologischen Staatssammlung München vor, mit dem Fundort: „Sikkim, Trockenzeit, H. Fruhstorfer.“ Das Tier entspricht völlig der Urbe-

schreibung. Größe: 26 mm. Die Oberseite der Vorderflügel ist dunkel purpurviolett, der Vorderrand fein schwarz, der Außenrand etwas breiter schwarz. Die Hinterflügel haben die gleiche Grundfarbe, die Zone zwischen Vorderrand und Subkostalader bzw. deren zweiten Ast ist dunkelbraun. Die Franzen der Vorder- und Hinterflügel schwarz und weiß gescheckt. Den feinen grünen Schimmer auf der Flügeloberseite, den Elwes in der Urbeschreibung angibt, kann ich bei dem mir vorliegenden Tier nicht feststellen. Die Unterseitengrundfarbe braun, mit dunklerer Zeichnung, deren Anordnung aus der Abbildung (Taf. XXII Fig. 17) gut zu erkennen ist.

O. pontis Elwes ist die einzige Art der Gattung, von welcher auch ♀♀ bekannt sind. Das ♀ wurde von de Niceville (Butterfl. of India, III, 1890, p. 126) folgendermaßen beschrieben: „Upperside, both wings rich shining steel blue. Forewing with the costa narrowly the outer margin broadly and evenly black. Hindwing with costa and outer margin broadly black, abdominal margin broadly pale. Underside, both wings as in the male. The shape of the wings is nearly the same in both sexes.“

Die typische *Orthomiella pontis* Elw. wurde bisher lediglich aus Sikkim gebracht.

Aus China, Fukien, liegt mir eine umfangreiche ♂-Serie einer *Orthomiella*-Form vor, welche wohl am richtigsten als Subspezies zu *pontis* Elw. zu stellen ist. Ich beschreibe sie im Folgenden als **fukienensis** ssp. nov. (Taf. XXI u. XXII, Abb. 18.)

♂: Durchschnittlich größer als typische *pontis* Elw., 26 bis 32 mm. Oberseits völlig wie *pontis*-♂, die Unterseitengrundfarbe dagegen nicht braun, sondern hellgrau, randwärts, sowie die Fleckenumrandungen beinahe weiß. Die Anlage der Zeichnung völlig wie bei *pontis*, die Färbung derselben jedoch dunkelgrau anstatt dunkelbraun. Fühler und Palpen stimmen bei beiden Formen völlig überein, die Unterseite des Hinterleibes und die Beine sind bei der neuen Form ebenfalls grau, während sie bei *pontis*, der Unterseite entsprechend, braun gefärbt sind.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂ Fukien, Kuatun (2300 m) 27° 40' n. Br., 117° 40' ö. L. 6. IV. 38, leg. Klapperich (Mus. A. König, Bonn.)

Paratypen: Zahlreiche ♂♂ vom gleichen Fundort. 1.—24. IV. 38.

Leech, Butt, China p. 342, führt ein ♂ aus Chang yang, Zentralchina an, welches er irrtümlicherweise für das ♂ der *O. sinensis* Elw. hält, das aber nach seiner Beschreibung wohl zu der eben beschriebenen Subspezies gehören dürfte.

Orthomiella sinensis Elw.

Proc. Zool. Soc. Lond. 1887. p. 446.

(Taf. XXI u. XXII, Abb. 19).

Diese Art gehört in den Sammlungen zu den größten Seltenheiten, bisher sind lediglich ♂♂ bekannt. Leech gibt von dieser Art l. c. tab. XXXI, fig. 19 eine sehr gute Abbildung, welche bei Seitz I, Taf. 72 e recht unvollkommen kopiert ist. Leech befand sich aber insoferne im Irrtum, als er das abgebildete Tier für ein ♀ hielt und l. c. p. 340 schreibt, die Beschreibung beziehe sich ebenfalls auf ein ♀. Als die dazugehörigen ♂♂ betrachtet er Tiere der Form, welche ich oben als ssp. *fukienensis* zu *pontis* Elw. beschrieb. Aus diesem Grunde zog er dann *sinensis* Elw. als Lokalform zu *pontis* Elw., welches Irrtum auch bei Seitz (I, p. 262) aufgenommen wurde. In Wahrheit sind alle aus China bis jetzt vorliegenden Tiere ♂♂ zweier verschiedener Arten, zu denen die ♀♀ noch nicht bekannt sind.

Mir liegt von *sinensis* Elw. folgendes Material vor: 1 ♂ NW-Szetschwan, 3. IX. 25. (Slg. Mell); 3 ♂♂ Berg Paoshan bei Nanking, IV, (Slg. Pfeiffer.)

Da die Beschreibung von Elwes nicht sehr klar ist, gebe ich im Folgenden nochmals eine Beschreibung und bilde Tafel XXI u. XXII, Abb. 10 ein ♂ ab.

♂: Größe 22–26 mm. Grundfarbe der Vorderflügel dasselbe dunkle Purpurviolett wie bei *pontis* Elw. Der Außenrand jedoch breit schwarz. Hinterflügel schwarz. Von der Kosta bis fast zur Mitte ein Spiegel von derselben Farbe wie die Vorderflügel. Fransen schwarz und weiß gescheckt. Grundfarbe der Unterseite graubraun. Die Zeichnung der Vorderflügel gegenüber *pontis* sehr reduziert. Anstelle der äußeren Fleckenbinde lediglich ein einzelner Punkt. Die gegen die Basis zu gelegenen Flecke vollzählig vorhanden. Die Hinterflügel sind bei beiden Arten nahezu gleich, bei *sinensis* Elw. ist lediglich die Grundfarbe etwas heller, als bei der typischen *pontis* Elw., ungefähr zwischen dieser und ihrer Form *fukienensis* Forst. stehend. Die Fleckenbinde sehr prägnant, dunkelbraun.

♀; unbekannt.

Fruhstorfer beschreibt aus den Chin Hills, Nord-Birma, die Rasse *rovorea* Fruhst., welche seiner Beschreibung nach zu *sinensis* Elw. zu stellen ist. „Habituell bedeutend kleiner, als *pontis* aus China und Sikkim, der Flügelschnitt spitzer, . . . Grundfarbe der Oberseite nicht blauviolett wie bei *pontis*, sondern braun mit scharf abgesetztem, leicht violett erglänzendem Spiegel der vorderen Hälfte der Hinterflügel. Die Unterseite von jener der *pontis* abweichend durch das Fehlen der braunen Binde der Vorderflügel und die verschmälerte und demnach zierlichere braune Fleckenbinde der Hinterflügel. Gesamtfärbung der Unterseite vorwiegend gelblichgrau, statt grauschwarz wie bei *pontis*“ (Fruhstorfer. Tijdschr. Entom. 60. 1918. p. 55).

Orthomiella rantaizana Wilem.

Entom. 43. 1910. p. 93.

[Taf. XXI u. XXII, Abb. 20).

Wileman beschrieb diese Art nach 2 ♂♂ mit dem Fundort: „Formosa, Rantaizan, 6000 ft. 4. u. 14. V. 1909“. In „Nippon Konchu Zukan“ Iconographia Insectorum Japonicorum. 1932. p. 990 ist eine offensichtlich gute Abbildung dieser Art gegeben.

Mir liegt diese Art nun auch aus Südchina vor: 6 ♂♂ Kwantung, Lin ping, 5. III.—3. IV. leg. et coll. Mell; 1 ♂ Kwantung Lin ping, 9. VI. 20. Slg. Pfeiffer; 17 ♂♂ Fukien, Kuatun (2300 m), 27. III.—16. IV. 38. leg. Klapperich in Museum Alexander König, Bonn. Da diese Art sehr wenig bekannt ist, gebe ich eine Beschreibung: ♂: Größe 24—29 mm. Grundfarbe der Oberseite dunkel sandbraun, das kostale Drittel der Hinterflügel leuchtend himmelblau. Fransen braun, bei einzelnen Tieren leicht heller gescheckt. Die Unterseite entspricht völlig der von *pontis* Elw., jedoch ist die Gesamtfärbung kräftiger, namentlich auf den Hinterflügeln.

Die mir vorliegenden Festlandtiere scheinen insoferne von den Tieren der Insel Formosa verschieden zu sein, als der himmelblaue Spiegel bei letzteren ausgedehnter zu sein scheint und nach Wilemans Beschreibung und der oben erwähnten Abbildung die Hälfte der Hinterflügel einnimmt. Da mir Formosa-Tiere nicht vorliegen, wage ich es nicht, auf Grund dieses einen Merkmales eine neue Rasse zu beschreiben, wengleich ja wohl als sicher anzunehmen ist, daß die Insel Formosa und das chinesische Festland zwei verschiedene Formen beherbergen.